

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Masalah .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Peramalan .....	8
2.1.1 Definisi Peramalan .....	8
2.1.2 Analisa Deret Berkala .....	8
2.1.3 Jenis - jenis Peramalan .....	9
2.1.4 Penentuan Pola Data .....	10
2.1.5 Tahapan - tahapan Dalam Melakukan Suatu Peramalan .....	12
2.1.6 Peranan Peramalan .....	13
2.1.7 Pengukuran Kesalahan Peramalan .....	14
2.2 Metode Pemulusan ( <i>Smoothing</i> ) Eksponensial .....	16
2.3 Kapal Ro - Ro .....	20
2.3.1 Definisi Kapal Ro - Ro .....	21

2.3.2 Jenis - Jenis Kapal Ro - Ro .....	20
2.3.3 Muatan Kapal Ro - Ro.....	20
2.4 PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) .....	21
2.4.1 Profil Perusahaan.....	21
2.5 Definisi Rancang.....	22
2.6 Definisi Bangun.....	22
2.7 Definisi Aplikasi.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1 Desain Penelitian .....	23
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	28
3.2.1 Alat Penelitian .....	28
3.2.2 Bahan Penelitian .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 Pengumpulan Data.....	30
4.1.2 Implementasi Sistem Peramalan dengan Winter's Tiga Parameter .....	33
4.1.2.1 Tahapan Metode Winter's serta visualisasinya terhadap data.....	33
4.1.2.1.1 Inisialisasi Alpha, Beta, dan Gamma .....	35
4.1.2.1.2 Pemulusan Tunggal (S) .....	35
4.1.2.1.3 Pemulusan Trend (b) .....	36
4.1.2.1.4 Pemulusan Musiman (I) .....	37
4.1.2.1.5 Ramalan.....	39
4.1.2.1.6 Error.....	41
4.1.2.1.7 Absolut Error .....	42
4.1.2.1.8 Mean Absolute Deviation.....	43

4.1.2.1.9 Mean Square Error .....	44
4.1.2.1.10 Mean Absolute Percentage Error .....	44
4.2 Analisis Sistem .....	45
4.2.1 Deskripsi Sistem.....	45
4.2.2 Pengguna Sistem .....	46
4.2.3 Hak-hak Pengguna Sistem.....	46
4.2.4 Analisis Input dan Output.....	46
4.2.4.1 Input.....	46
4.2.4.2 Output .....	47
4.3 Perancangan Perangkat Lunak .....	47
4.3.1 Perancangan Database .....	47
4.3.1 Perancangan Model Sistem .....	48
4.4 Implementasi .....	49
4.4.1 Lingkungan Implementasi .....	49
4.4.2 Implementasi Antarmuka Sistem .....	50
4.5 Pengujian .....	69
4.5.1 Rencana Pengujian .....	70
4.5.2 Hasil Pengujian.....	71
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>76</b>
5.1 Kesimpulan.....	76
5.2 Saran .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Jumlah Muatan Kapal Ro-Ro tahun 2010 sampai dengan tahun 2013 (Sisi Merak).....	2
Tabel 2.1 Kriteria MAPE .....	15
Tabel 4.1 Data Jumlah Muatan Kapal Ro-Ro Tahun 2010 (Sisi Merak).....	31
Tabel 4.2 Data Jumlah Muatan Kapal Ro-Ro Tahun 2011 (Sisi Merak).....	31
Tabel 4.3 Data Jumlah Muatan Kapal Ro-Ro Tahun 2012 (Sisi Merak).....	32
Tabel 4.4 Data Jumlah Muatan Kapal Ro-Ro Tahun 2013 (Sisi Merak).....	32
Tabel 4.5 Data Jumlah Muatan Kapal Ro-Ro Tahun 2014 (Sisi Merak).....	33
Tabel 4.6 Data Hasil Peramalan Data Penumpang .....	41
Tabel 4.7 Data Hasil Peramalan Data Kendaraan .....	42
Tabel 4.8 Rencana Pengujian .....	69
Tabel 4.9 Hasil Pengujian .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Data Horizontal .....	10
Gambar 2.2 Pola Data Musiman .....	11
Gambar 2.3 Pola Data Siklis .....	11
Gambar 2.4 Pola Data Trend.....	12
Gambar 2.5 Ilustrasi Kapal Ro-Ro.....	20
Gambar 2.6 Logo PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero).....	21
Gambar 3.1 Ilustrasi Desain penelitian .....	23
Gambar 3.2 Model Rekayasa Perangkat Lunak <i>Waterfall</i> .....	26
Gambar 4.1 Grafik Data Penumpang .....	34
Gambar 4.2 Grafik Data Kendaraan.....	34
Gambar 4.3 <i>Context Diagram</i> .....	48
Gambar 4.4 Halaman Login.....	50
Gambar 4.5 Halaman Beranda .....	50
Gambar 4.6 Halaman Data Muatan Kendaraan .....	51
Gambar 4.7 Halaman Input Data Muatan Kendaraan.....	52
Gambar 4.8 Halaman Edit Data Muatan Kendaraan.....	53
Gambar 4.9 Halaman Hapus Data Muatan Kendaraan .....	54
Gambar 4.10 Halaman Grafik Kendaraan.....	55
Gambar 4.11 Halaman Data Muatan Penumpang.....	56
Gambar 4.12 Halaman Input Data Muatan Penumpang .....	57
Gambar 4.13 Halaman Edit Data Muatan Penumpang .....	58
Gambar 4.14 Hapus Data Muatan Penumpang .....	59
Gambar 4.15 Halaman Grafik Penumpang .....	60
Gambar 4.16 Halaman Peramalan Kendaraan .....	61

Gambar 4.17 Halaman Tabel Hasil Peramalan Kendaraan.....	62
Gambar 4.18 Halaman Grafik Hasil Peramalan Kendaraan .....	63
Gambar 4.19 Halaman Peramalan Penumpang.....	64
Gambar 4.20 Halaman Tabel Hasil Peramalan Penumpang .....	65
Gambar 4.21 Halaman Grafik Hasil Peramalan Penumpang.....	66
Gambar 4.22 Halaman Bantuan .....	67
Gambar 4.23 Halaman Tentang .....	68
Gambar 4.24 Halaman <i>Logout</i> .....	69